



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑭ Gebrauchsmuster
⑮ DE 295 19 433 U 1

⑯ Int. Cl. 6:
A 61 H 39/00
A 61 N 5/06

⑯ Aktenzeichen: 295 19 433.2
⑯ Anmeldetag: 7. 12. 95
⑯ Eintragungstag: 25. 1. 96
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 7. 3. 96

DE 295 19 433 U 1

⑯ Inhaber:

Bradl, Ingrid, 94469 Deggendorf, DE; Lenke,
Michael, 94526 Metten, DE

⑯ Vertreter:

Kuhnen, Wacker & Partner, Patent- und
Rechtsanwälte, 85354 Freising

⑯ Lichtakupunktur-Behandlungsgerät

DE 295 19 433 U 1

07.12.95



Behandlungskopfstück muß somit nicht länger während der gesamten Behandlungsdauer von Hand gehalten werden, sondern kann an der zu behandelnden Oberfläche, d.h. in den meisten Fällen an der Hautoberfläche, angebracht werden. Hierdurch

5 wird sichergestellt, daß der Behandlungsort während der gesamten Behandlungsdauer zuverlässig konstant gehalten wird und keine unerwünschten Verschiebungen des Einwirkungsorts der Akupunkturbehandlung auftreten können. Zudem ist der Handhabungsaufwand stark vereinfacht, da das manuelle Fest-

10 halten des Kopfstücks während der gesamten Behandlungsdauer entfällt. Ferner bringt die selbsttägige Halterung der Lichtquelle an der Behandlungsoberfläche den Vorteil, daß der räumliche Abstand zwischen der oder den Lichtquellen und der Behandlungsoberfläche im wesentlichen stabil

15 bleibt, so daß unerwünschte Intensitätsschwankungen aufgrund der bei manuellem Halten des Kopfstücks unvermeidlichen Abstandsänderungen vermieden werden.

Die Befestigungsvorrichtung kann unterschiedliche Ge-

20 stalt haben und die Festhaltung des Kopfstücks an der Behandlungsoberfläche durch Klammerung, Verklebung, Saugkraft usw. bewirken. In vorteilhafter Weise ist die Befestigungsvorrichtung hierbei mit einer vorzugsweise flexiblen Platte versehen, die durch ein Klebemittel mit der Behandlungs-

25 oberfläche verbunden wird. Das Klebemittel kann als Schicht auf die Platte und/oder auf die Haut aufgetragen werden. Es ist auch ein lediglich punktförmiger Auftrag des Klebemittels möglich. Der Klebstoff ist in diesem Fall vorzugsweise hautverträglich, damit keine unerwünschten Nebenreaktionen

30 hervorgerufen werden.

In bevorzugter Ausgestaltung ist die Befestigungsvorrichtung in Form eines Saugnapfes ausgelegt, der auf die Hautoberfläche aufgedrückt wird und an der betreffenden

35 Stelle durch den bei der partiellen elastischen Rückverformung des Saugnapfes entstehenden Unterdruck im Saugnapfinneren festgehalten wird. Dies erlaubt eine sehr einfache

...:..:..:..: ..:..:
...:..:..:Seite:2:..: ..:..:

07.12.95



ausschließlich der Lichteinwirkung ausgesetzt ist, nicht aber einer zusätzlichen Kontaktwärmeeinwirkung unterliegt, die durch direkte Berührung zwischen der Hautoberfläche und der Oberfläche der sich beim Betrieb erwärmenden Lichtquelle auftreten könnte. Unter Berücksichtigung einer elastischen Verformung des aufgesetzten Saugnapfes aufgrund des inneren Unterdrucks ist der Abstand zwischen der Vorderseite der Lichtquelle und dem Vorderrand des Saugnapfes vorzugsweise zwischen 1 und 30 mm, vorzugsweise zwischen 2 bis 10 mm gewählt. Eine mittige Anordnung der Laserdiode(n) am Saugnapf erleichtert nicht nur die Herstellung, sondern auch die Handhabung, da der Saugnapf lediglich im wesentlichen mittig auf die zu behandelnde Hautstelle aufgesetzt werden muß und der Lichteinwirkungsort direkt entlang der Mittelachse des Saugnapfes positioniert ist. Zur definierten Halterung der Lichtquelle(n) ist vorzugsweise auf der Saugnapf-Rückseite eine Halterung vorgesehen, die zumindest die Seitenflächen und Rückseite der Lichtquelle(n) vollständig umschließt. Damit sind Lichtverluste vermieden und es ist auch die Gefahr einer mechanischen Beschädigung der Lichtquellen oder einer unerwünschten Verlagerung der Lichtquellen vermieden.

Das Behandlungskopfstück ist in bevorzugter Weise mit einem flexiblen elektrischen Zuleitungskabel verbunden, über das die Lichtquelle mit Strom speisbar ist. Zur vereinfachten Herstellung und Trennung der elektrischen Verbindung kann das Zuleitungskabel mit einem Steckverbinder, d.h. mit einem Stecker oder einer Steckbuchse versehen sein, der vorzugsweise an dem dem Steuergerät zugeordneten Ende des Elektrokabels angeordnet ist, so daß dieses sehr einfach mit einem entsprechenden Ausgang des Steuergeräts verbunden bzw. von diesem getrennt werden kann. Letzteres erlaubt einen sehr einfachen Austausch eines eventuell schadhaft gewordenen Zuleitungskabels oder eines Behandlungskopfstecks oder einen Austausch des Behandlungskopfstecks durch eine andere Lichtfarbe erzeugendes

.....:.....:.....:.....:
.....:.....:.....:.....:
.....:.....:Seite:4:.....:.....:



Form von Wähl scheiben, Drucktasten oder dergleichen ver sehen sein.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Schnittansicht eines Behandlungskopfstücks samt Zuleitungskabel, und

10

Figur 2 eine schematische Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Lichtakupunktur-Behandlungsgeräts.

15

beispiel des Lichtakupunktur-Behandlungsgeräts ist ein

Bei dem in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel des Lichtakupunktur-Behandlungsgeräts ist ein Steuergerät 1 vorhanden, das über eine Vielzahl von in Figur 2 am unteren Rand dargestellten Ausgängen verfügt, an die jeweils in gewünschter Weise selektiv Zuleitungskabel 2 von Akupunktur-Behandlungskopfstücken 3 anschließbar sind. An den Ausgängen werden Spannungs/Stromwerte bereitgestellt, die zum Betrieb von in den jeweiligen Behandlungskopfstücken 3 enthaltenen Lichtquellen geeignet sind. Die Behandlungskopfstücke 3 können Lichtquellen unterschiedlichen Wellenlängenbereichs, d.h. rote, grüne, blaue, gelbe Lichtquellen usw. enthalten, so daß gleichzeitig Behandlungslichtquellen mit unterschiedlicher oder auch durchgehend gleicher Farbe parallel betrieben werden können.

30

Die Stromversorgung des Steuergeräts 1 und der Behandlungskopfstücke 3 erfolgt über ein Steckernetzteil 4, das in eine Steckdose des öffentlichen Stromnetzes eingesteckt werden kann und über ein Kabel 5 mit dem Steuergerät 1 verbunden ist.

35

In Figur 1 ist ein schematischer Querschnitt eines der Behandlungskopfstücke 3 dargestellt. Das Behandlungs-

07.10.95



stoff, der flexibel und zugleich derart belastbar ist, daß er ein einwandfreies Abziehen des Saugnapfes 7 von der Hautoberfläche nach der Behandlung ermöglicht. Die Halterung 9 und/oder der Saugnapf 7 können auch aus Kautschuk 5 oder anderem geeigneten, flexiblen Material bestehen. Es ist auch möglich, die Halterung 9 aus einem steiferen Material als der Saugnapf 7 zu fertigen, da die Anforderungen an die elastische Verformbarkeit des Saugnapfes 7 höher sind als diejenigen an die Halterung 9.

10

Das Behandlungskopfstück 3 ist mit einem flexiblen elektrischen Zuleitungskabel 2 fest verbunden, das zwei elektrisch mit der Laserdiode 6 verbundene Adern 10 enthält. Die Halterung 9 kann mit dem Zuleitungskabel 2 ver- 15 gossen oder in sonstiger Weise fest verbunden sein. Es ist auch möglich, eine Zugentlastung an oder in der Halterung 9 vorzusehen, durch die eine seitens des Zuleitungskabels 2 ausgeübte Zugbeanspruchung in das Behandlungskopfstück 3 insgesamt kraftverteilt einleitbar ist, so daß die Adern 10 20 gegenüber unbeabsichtigtem Abziehen von der Laserdiode 6 geschützt sind.

Aus der in Figur 2 gezeigten Draufsicht auf das Steuer- 25 gerät 1 ist ersichtlich, daß dort Einstellorgane in Form von Drucktasten 11, 13, 15 und 16 vorhanden sind. Die Drucktasten 11 und 13 dienen zur Einstellung der Behandlungszeitdauer, wobei durch Betätigung der Drucktasten 11 bzw. 13 die Behandlungszeitdauer stufenweise hoch- bzw. herabgesetzt wird. Die jeweils eingestellte bzw. verblei- 30 bende Behandlungszeitdauer wird auf einer Anzeige 12 angezeigt.

Durch eine Betätigung der Drucktaste 14 ist das Steuer- 35 gerät 1 und/oder die Behandlung einschaltbar bzw. ausschaltbar. Weiterhin läßt sich über die Drucktaste 15 die Blinkfrequenz der jeweils angesteuerten Laserdioden 6 einstellen, zum Beispiel zwischen 10, 20, 30 und 50 Hz auswäh-

...:..:..:..: ..:..: ..:..:
...:..:..:Seite 3:..: ..:..:

07.12.95

stellen zu können. Daher muß während der Behandlung keine der Komponenten des Lichtakupunktur-Behandlungsgeräts in der Hand gehalten werden. Vorzugsweise beträgt die Länge der Zuleitungskabel ca. 1,5 m. Da im Zuleitungskabel 2 lediglich geringer Strom fließt, sind die Verluste selbst bei Verlängerung der Kabellänge vernachlässigbar. Auch wenn dies nicht gezeigt ist, sind die Zuleitungskabel 2 über entsprechende Steckverbindungen an Ausgangsbuchsen des Steuergeräts 1 angeschlossen. Das Steckernetzteil 4 besitzt vorzugsweise Nennwerte von 6 Volt - 800 mA. Der Durchmesser der Saugnäpfe 7 liegt vorzugsweise zwischen 10 und 30 mm, insbesondere bei ungefähr 15 mm.

07.12.95



7. Behandlungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen der Vorderseite der mindestens einen Lichtquelle (6) und dem Vorderrand des Saugnapfes (7) zwischen 1 und 30 mm, vorzugsweise 2 bis 10 mm, beträgt.
8. Behandlungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Laserdiode(n) (6) mittig zum oder im Saugnapf (7) angebracht sind.
9. Behandlungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Rückseite des Saugnapfes (7) eine Halterung (9) für die mindestens eine Lichtquelle (6) angebracht ist.
10. Behandlungsgerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (9) die mindestens eine Lichtquelle (6) vollständig, mit Ausnahme des in den Saugnapf (7) hineinragenden Teils, umschließt.
11. Behandlungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Behandlungskopfstück (3), insbesondere der Saugnapf (7) und/oder die an ihm angebrachte Laserdioden-Halterung (9), mit einem flexiblen elektrischen Zuleitungskabel (2) verbunden ist.
12. Behandlungsgerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuleitungskabel (2) einen Steckverbinderteil aufweist.

07.12.95 Seite 2 von 2

07.12.95

einer Programmwähleinrichtung (16) versehen ist, die mit einer internen Steuereinrichtung verbunden ist und zur Auswahl von unterschiedlichen Behandlungsprogrammen mit zeitlich variierender Impulsfrequenz, variierendem Bestrahlungslicht-Wellenlängenbereich und/oder veränderlicher Bestrahlungslichtintensität ausgelegt ist.

19. Behandlungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Anzeigevorrichtung (12) zur Anzeige eingestellter und/oder aktueller Behandlungsparameter.
- 15 20. Behandlungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuergerät mit einem Netzteil, insbesondere einem Steckernetzteil (4) versehen ist.